13

NUOVO E PIU' SEMPLICE METODO

DI CURARE

CON SICUREZZA, FACILITA' E SENZA ASTELLE

LE FRATTURE DEGLI ARTI

specialmente inferiori, non che le complicate

E DEL COLLO DEL FEMORE

DEL DOTT. GIO. NEPOM. SAUTER

PRIMO MEDICO DELLA CITTA' E DEL CIRCOLO DI COSTANZA
NEL GRANDUCATO DI BADEN, ecc.

Traduzione dal tedesco
con una tavola in rame.

MILANO MDCCCXVI.

Nella stamperia di Paolo Emilio Giusti,
nella contr. di s. Margarita, N. 1118.

A spese di Giuseppe Buocher, editore e proprietario.

Articolo estratto dal fascicolo *di ottobre* 1816
degli Annali di medicina straniera,
compilati dal dott. Omodei.

Anweisung, die Beinbrüche der Gliedmassen, vorzüglich die complicierten, *ecc.* ohne schienen sicher und bequem zu heilen. = *Nuovo e più semplice metodo di curare, con sicurezza, facilità e senza astelle, le fratture degli arti, specialmente inferiori, non che le complicate e del collo del femore; del dott.* Gio. Nepom. Sauter, *primo medico della città e del circolo di Costanza nel granducato di Baden*, ecc. Dalla stamperia dell' università (1).

---

§ 1. La voga ch' ebbero in Germania gli apparecchi e le macchine pensili per le fratture dell' estremità, sino a trovare chi ne proferisse, ed esitasse a carissimo prezzo, invogliarono l' autore a farne dei tentativi, il quale se ne estese forse di troppo l'applicazione, ha però il merito d' averle ridotte a molta semplicità, e di avervi combinato lo spesso importantissimo risparmio delle astelle. Non avendo avuto egli

---

(1) *Estratto ragionato del cav. dott.* V. Mantovani, *chirurgo in capo pensionato delle truppe italiane.*

occasione di raccogliere osservazioni negli spedali, e limitato alle meno frequenti della pratica privata, ha abbisognato dello spazio di dodici anni per confermare l'utilità del suo metodo, e ridurlo alla per lui possibile perfezione con sedici casi pratici che premette nel suo libro; e de' quali, seguendo lo stile più ricevuto e conducente degli scrittori di siffatte materie, ci riserbiamo a render conto dopo la descrizione e l'analisi del metodo di cui si tratta. Quantunque infatti abbia dovuto questi essere il frutto dell' esperienza, importa di conoscerne anticipatamente il meccanismo, per poi meglio apprezzare i risultamenti pratici sull'argomento, con una più succinta relazione dei medesimi ed a scanso di viziose ripetizioni; di che fummo anche convinti nell'esame dell'opera, letta la quale ebbimo a nuovamente percorrerne la prima buona metà, contenente appunto le storie, come quelle che riuscirono alquanto prolisse ed oscure colla premessa lettura, non potendovi afferrare che a salti le tracce del nuovo piano curativo. Imperciocchè, essendo il libro diviso in due parti, la prima offre le osservazioni, tre di braccio ed avanbraccio, quattro di femore *nella sua diafisi* (le quali sette non ci sembrarono abbastanza decisive a favore del nuovo metodo in queste parti), come le altre nove di gambe, relative la maggior parte a fratture complicate o prossime dell'articolazione col piede: nelle quali s'incontrano pure spesso molte difficoltà, a malgrado de' più recenti progressi dell'arte; e ci sembra che le fatiche dell'autore abbiano contribuito a scemare le prime e a promuovere i secondi. L'altra parte è divisa in due sezioni, l'una

di analoga disquisizione nosologica (con chè daremo incominciamento a questo Estratto) e di confronto del suo con altri metodi ; confronto che trasporremo alla seconda sezione , come quella che specialmente si occupa dell'applicazione di quello. L'opera è corredata di cinque tavole in rame , che ridurremo ad una sola , ommettendo e le analogamente meno interessanti rappresentazioni di patologia o di generalmente conosciuta suppellettile chirurgica, e le figure relative agli arti, ai quali rileveremo meno applicabile il nuovo apparecchio: tanto più che ve sono parecchie inesatte, e che avremo cura di rettificare fra le conservate.

§ 2. La frattura *semplice* non presenta che indicazioni relative alle ossa, quantunque sia appena possibile immaginarne di tali nel senso più stretto; mentre le riferibili alle parti molli risguardano le *complicate* e sono spesso in contraddizione colle suddette : sotto il quale rapporto potrà essere semplice , sebbene ancor meno facilmente, una frattura di più ossa o dello stess' osso in più luoghi (*doppie composte*), e complicata la *numericamente semplice* di un osso solo. Lo stato inoltre dei medesimi , dipendentemente dall' età , dalle *discrasie* ed altre affezioni presistenti , sia rapporto a quelli che alle parti adjacenti o al sistema in generale , offrono altrettante *complicazioni*, oltre le procedenti dall'offesa prodotta nelle vicinanze, contemporaneamente alla frattura. Sono altronde da emanciparsi da questa classe le puramente *trasverse* , comunque parimenti difficili a concepirsi, a rigore di termine, semprechè le parti stieno naturalmente in sito a malgrado delle

ineguaglianze. Lo stesso dicasi delle *longitudinali fessure*, ove i frammenti non sarebbero distaccabili, ciò che ha molto meno luogo nelle ossa degli arti che nelle piatte *fessure*: almeno per poterne giudicare a fronte della integrità loro; a riserva forse delle *oblique incomplete*, appena più verosimili delle perfettamente longitudinali. Ma codeste specie manifestano pure bisogni analoghi ai respettivi delle parti molli, massime le *obblique*, pei mezzi estensivi da praticarsi su le stesse, e più di tutte le *comminutive*. Data la poca importanza della ulteriore classificazione in *complete* ed *incomplete*, e la possibilità di queste soltanto nei fanciulli o in tutt' altre ossa che nelle cilindriche dell' estremità; ed essendo esse appena riconoscibili senz' altra lesione delle parti circostanti, richiederanno pure un trattamento analogo a quello delle complicazioni. Rapporto alle distinzioni desunte dalle cause o dal tempo, entrano nella stessa categoria quelle *da causa interna* e le *antiche*, quanto più superstiti ad errori commessi nella cura precedente. Oltre queste riflessioni sull' addotta distribuzione nosografica delle fratture, non è men ovvio il rilevare, rapporto alla quadruplice delle *indicazioni*, in ragione della *riduzione*, del *mantenimento*, degli *accidenti* e del *repristinamento della parte*, come le due prime sieno particolarmente relative alla lesione osteologica, la terza alle complicazioni, e che la quarta non è che il risultamento complessivo delle altre.

§ 3. L' oggetto importantissimo e tuttavia problematico nel trattamento delle fratture più o meno complicate, si è quello di eludere la facile con-

traddizione della terza indicazione relativa agli accidenti colle prime due, della riduzione cioè e del mantenimento in sito dei frammenti, e viceversa: essendochè queste vengono ritardate o impedite dalla condizione patologica delle complicazioni, incompatibile coll' uso dei mezzi estensivi e contentivi. Trattasi pertanto, senza scapitare ne' relativi avvantaggi che la moderna chirurgia ritrasse dal meglio conosciuto antagonismo de' muscoli ed uso delle parti in generale, di trovare il modo, con cui provvedere alla riduzione ed al mantenimento in sito dei frammenti, avanti e contemporaneamente al rimediare localmente agli accidenti, e di utilmente trasgredire in proposito le stesse regole dell' arte: che è quanto si propone l' autore col nuovo metodo; guarentendo nello stesso tempo di rendere ancor meno incomoda la posizione degli ammalati. E sembrandoci che il merito suo principale, rispetto a quella prima conciliazione di opposte indicazioni, consista nella esclusione delle ferule e nella parsimonia e semplicità delle altre parti dell' apparecchio; anzichè nello averlo reso mobile e sospeso, lo inviteremo ad essere meno geloso, perchè la primazia di tale invenzione sia per essergli contrastata dalle stuoje pensili imaginate da un chirurgo militare francese pel trasporto dei feriti (1), dalle tavole o cassette analoghe di *Loffler*, che ne ha forse preso da quelle

---

(1) *Richter chirurg. Bibliot.* T. IV. Fascic. 2, pag. 335.

l'idea, dal portagambe di *Braun* descritto da *Metzler*, e dagli apparecchi conseguentemente e analogamente proposti da *Faust*, *Schmidt* ed altri. Che anzi, trascendendo quivi il per lui riferito paragone del suo con questi, passiamo a farlo conoscere a' nostri lettori, differendo loro di più opportunamente apprezzarne anche i titoli di preferenza.

§ 4. L'apparecchio consiste 1.° in una Tavola *a* (*Fig. I.*) lunga 24. poll., larga 10., intelarata, se credesi, per maggiore solidità, o di semplice abete e sufficientemente grossa per la facile applicazione degli uncini o anelli a vite ai quali attaccare le fascie, e perchè non si rompa per lo lungo, attese le due fissure *d*, distanti fra loro poco più della grossezza ordinaria di un arto, e di 14. poll. di lunghezza, pel non sempre necessario passaggio delle fascie contentive. Inferiormente ad 1. poll. dalle fessure longitudinali, e sino a poco meno di 2. dal bordo inferiore, da uno a tre paja di buchi *c* rotondi o quadrati, corrispondentemente ai piuoli *c* del portapiede (*Fusshalter Fig. II.*), per impiatarvelo nella coppia più adattata alla grandezza del soggetto. La direzione dei detti buchi sarà alquanto obbliqua, perchè il portapiede formi colla tavola un angolo di 102-105 gradi (*V. Fig. III.*). Evvi inoltre, fra questi una scavatura tondo-longitudinale per 5. poll., e larga la metà, onde adattarvi più o meno basso il calcagno; e finalmente un foro *b* ad ogni angolo, onde sospendere, volendo, la tavola colle corde. 2.° Nel portapiede (*Fig. II.*), composto di due colonnette di legno più forte, grosse meno d'un poll., lunghe 11., fissate a guisa di te-

lajo fra loro da due altri traversi, e terminate inferiormente *c* con dimensioni corrispondenti ai buchi *c* della Tavola (*Fig. I.*), colla inclinazione indicata dalla *Fig. III.*, che offre l'insieme di questi due pezzi. Chi credesse necessario di renderlo galleggiante, lo potrà con due corde adattate di circa 6. piedi, i capi di cadauna delle quali vengano assicurati ai due fori *b* di ogni lato minore della macchina; aggirando separatamente le anse intorno all'estremità di un bastone (f. *Fig. IV.*) pendente dalla soffitta in direzione parallela alla tavola, e ciò per mezzo di un cappio, affine di renderle meno scorrevoli. Il bastone sarà egualmente sospeso al soffitto, coi dovuti riguardi alla sicurezza e direzione, da altra simile corda per mezzo di un uncino o meglio di una girella mobile per ogni verso: ove il comodo di attaccare quelle prime corde al baldacchino o alle stanghe laterali superiori dei letti con affusti di ferro non ne rendesse meno equabile e conducente la sospensione.

§ 5. Lungo l'asse, dal portapiede sino al luogo corrispondente al garretto, si pone un cuscino di polviglio d'avena, composto anche di più liste di circa 2 pollici, o in ragione del bisogno, per isolatamente cambiarne le parti imbrattate, senza perciò smuovere le altre dell'apparecchio, o la frattura, ove ciò fosse reso necessario dallo stato patologico dell'offesa o dalla medicazione. L'autore si è dimenticato di avvertire come, nei casi nei quali accadesse di dover passar le fasce per le fessure longitudinali della tavola, simili fessure o scavi, vogliano essere analogamente praticati nel cuscino;

potendosi, rispetto alle liste da surrogarglisi, limitarne la lunghezza in proporzione di quelle. Nello sprimacciare il cuscino o nella distribuzione de' cuscinetti, si avvertirà perchè sieno più o meno eminenti i luoghi rispettivamente corrispondenti alla corda magna e al garretto, o al polpaccio e al calcagno: e, in caso di dover cambiare i secondi, lo si potrà impunemente, come nelle fasce libriformi in casi consimili, senza dover ricorrere alle mani spesso imperite degli assistenti, non essendovi astelle da contenere, e potendo il chirurgo provvedere da solo a tutte le bisogne delle medicature, a riserva della prima riposizione. Tra le varie forme di fasce estensive (quantunque sarebbe forse più conducente la consueta a due capi che, partendo dalla inserzione del tendine d' achille, e passando ad incrocciarsi sull' alto dorso del piede, discende quindi dai lati ad appositamente fissarsi all' apparecchio inferiore), l' autore ne preferisce una di due braccia, larga due pollici, che, piegata in sè stessa a due angoli retti, a qualche pollice per parte dalla sua metà da applicarsi al di sopra del calcagno, discende parimenti sui lati, rimpiazzandosi quivi la incrocciatura sul collo del piede da altro breve pezzo di tela cucito dall' un capo sulla piega di uno degli angoli suddetti, e da cucirsi, dopo l' applicazione, l' altro capo sull' angolo opposto; della qual fascia si crede quindi potere ommettere la figura. Il centro di questa fascia qualunque si adatta sul basso del cuscino che corrisponderà poco sopra il calcagno, lasciandone scendere i capi accanto al portapiede, per poscia riunirli o col ri-

spettivo incrociamento, o col suddetto altro pezzo di fascia sul collo del piede, e prevalersene per l' estensione. Poche altre fasce comuni, meno lunghe compiscono l'apparecchio, che si potrà ottenere al più tenue prezzo (mezzo fior.), se non è anche possibile di estemporaneamente formarselo, massime negli ospedali e nel militare, ove può esserne moltiplicato il bisogno. Pare, rapporto alle fasce, che, a riserva dell' estensiva, esse non sieno già destinate ad avvolgersi all' intorno del membro; ma soltanto ad abbracciarlo con un' ansa, onde così attaccarlo ed assoggettarlo alla tavola la quale circostanza le guarentisce dal rimprovero di una soverchia compressione, o che possano recare ostacolo alla libertà della circolazione.

§ 6. Piantato il portapiede in modo che l' apice del tarso riesca dall' uno a due pollici al disopra del medesimo, mentre il margine superiore della tavola arriverà al garretto; fornito della fascia estensiva, accavallato dalle altre fasce sciolte, nei luoghi ove potranno abbisognare, e analogamente collocato l' apparecchio così disposto sul letto, vi si sovrappone la gamba fratturata. Un' attenta ispezione del di lei stato servirà a dirigere e controbilanciare i mezzi di riduzione e mantenimento; incominciando dall' estensione da eseguirsi colla summentovata fascia (*c.* Fig. IV. e Fig. VI., a Fig. VII.) applicata sulla giuntura del piede o poco sotto a norma delle circostanze. La controestensione è l' effetto della resistenza naturale della parte superiore, accresciuta, molto più che non sembra, dalle altre fasce che l' avvincolano alla tavola: e

la non meno conseguente pressione e contropressione sui frammenti è quello di una semplice leva, che ha i suoi punti d' appoggio sulle parti superiore e media dell' arto così assoggettato, mentre la potenza si esercita tutta inferiormente. Quindi la necessità di almeno tre fasce, due agli estremi per la pressione (*a c* Fig. V., *a d* Fig. VI., *c b* Fig. VII.), da fissarsi entrambe a quel lato della tavola che corrisponde allo scomponimento della frattura, o verso il quale questa protende; la media pella contropressione (*b* Fig. V.), al lato opposto, tanto rispetto alla tavola quanto allo sporgimento dei frammenti. È necessario talvolta di raddoppiare quest' ultima, come in *b c* Fig. VI., *d f* Fig. VII, ritenuto il necessario antagonismo dell' azione e degli attacchi loro relativamente alla superiore ed inferiore (*a d* Fig. VI., *c b* Fig. VII.); siccome è anche lecito in casi meno difficili, di rimpiazzare la seconda di queste colla fascia estensiva, come nella Fig. IV.: le quali cose potemmo rilevare più dall' esame delle figure, che dalla spiegazione alquanto confusa data dall' autore in proposito. Così, dovendo alla *riduzione* farsi precedere l' *estensione* e premettersi a questa la *controestensione*, alla quale contribuiscono specialmente le fasce da applicarsi al disopra della frattura; quella immediatamente sotto il ginocchio parrebbe dover essere la prima ad assicurarsi con una direzione alquanto obbliqua dal basso in alto, in modo che il membro venga quindi fissato sul mezzo dell' apparato. Indi si disporrà quella di mezzo (*e* Fig. IV., *b* Fig. V.) nella maggiore vicinanza possibile dell' offesa, differendo

dallo stringerne definitivamente in modo dopo la estensione da eseguirsi coi capi dell' apposita fascia tirati lunghesso i fianchi delle colonnette del portapiede, e quindi leggermente fissati alle medesime, o consegnati ad un assistente per essere mantenuti nella tensione alla quale saranno stati portati. Per tal maniera dopo questa operazione praticata dallo stesso chirurgo sulla fascia estensiva e sul piede nello stesso tempo; mentre un ajutante mantiene stabile e fissa sulla tavola l' arto che abbraccia e stringe con essa sotto il ginocchio, onde non segua gl' impulsi estensivi, passa quelli a dirigere la *riduzione*, che con questo meccanismo succede ordinariamente con una quasi spontanea facilità, senza chiasso, senza dolore e in modo che l' infermo appena se ne risente. Emergendo qualche difficoltà, l' operatore se ne occupa e vi rimedia, commessa l' estensione ad un assistente che ne accresce e modera i gradi, come quello gl' impone; il quale assicura successivamente le fasce dal basso in alto, cominciando dall' annodare la estensiva ai pilastrelli del portapiede, e stringendo specialmente le vicine alla soluzione di continuità. Per lo più bastano tre fasce, massime nelle fratture trasverse nelle quali diventa inutile la estensiva, e non importa di stringere più che tanto le altre, specialmente rendendo pensile l' apparato, se pure questa sospensione concorre ad impedire gli spostamenti, e che le scosse accidentali, comunicandosi e perdendosi nella tavola risparmino quindi la parte affetta. Al che si potrebbe anche aggiungere che l' azione delle fasce sarà tanto meno incomoda, in quanto si esercita

non su tutto l' ambito del membro, ma sopra una minor parte del medesimo; e che le indicazioni imposte dalle complicazioni non sarebbero altronde contrariate nè dalle assicelle, nè da altra rispettivamente importuna suppellettile di bendaggi.

§ 7. Trattandosi di fratture obbliqué, tanto refrattarie sinora a tutti i mezzi e le macchine imaginate sull' argomento; comunque la difficoltà loro stia in ragione dell' obbliquità, non importerà che di meglio assoggettare i frammenti, di ben dirigere e mantenere le potenze estensive, e di accrescerne l' azione, stringendo viemaggiormente le fasce, ed aggiungendone tutt' al più due di supplimento alle tre principali; una nelle vicinanze della frattura, l' altra poco sopra dell' estensiva (*c d* Fig. VI. *f b.* Fig. VII.), che sarà destinata ad ajutare; rendendo così meno facili le scoriazioni che produrrebbe la di lei pressione ove fosse sola ad agire. Siccome in tali casi lo spostamento è prodotto dall' azione dei muscoli, si vorrebbe quindi stabilire dover essere questa in ragione diretta della prossimità dell' offesa colle sottoposte articolazioni; e ciò per la rispettivamente più ovvia incolumità dei loro corpi, la maggior copia dei medesimi, e l' indole delle lesioni sui tendini generalmente vicini alle giunture, come più atte a provocare la contrazione di quelli. Ma non si avverte come ciò sia contraddetto nella così frequente contrazione in seguito alle fratture superiori del femore, quando queste sono anzi al disopra dei muscoli posti in azione, e non interessano i tendini loro: per lo meno che poi dette contrazioni sieno manco pronte ove dipendono dal-

l'offesa o contusione degli stessi muscoli; egli è meglio comprovato dal fatto che impone le tanto necessarie avvertenze in proposito anche a cura innoltrata, come quelle che la deturpano talvolta cogli storpj i più viziosi, quantunque a callo già incominciato. Nè meno importante è il consiglio di non perpetuare le potenze estensive collo stesso vigore; ma in ragione soltanto della forza e persistenza dell' orgasmo muscolare, tornando meglio allentarle in proporzione anche all' oggetto di anticipare, appena lo permetterà lo stato del porro sercoide, quegl' innocui movimenti articolari che giovano così viemaggiormente a rintuzzare il pericolo delle vere o false anchilosi. Ne' casi più difficili l' autore propone, meno opportunamente di mettere il ginocchio in flessione, che di allungare la tavola al disopra del medesimo, per accrescere la controestensione con una o due fasce che passerebbero con maggiore obbliquità dal disotto del ginocchio a tirarlo verso il bordo superiore di quella, cui si attaccherebbero; seguendo in ciò le tracce dei più recenti apparecchi ad estension permanente. Raccomanda inoltre di dirigere l' estensione non sempre in linea retta, ma in opposizione allo scomponimento, per lo più laterale ed interno; non prevedendo egli, come le forze estensive vengano menomate in proporzione che si allontanano dalla direzione parallela à quella dell' osso infranto. Pare altronde qualmente avrebbe anche potuto meglio rilevare la frequenza non solo, ma i più che ovvj motivi eziandio della particolarità dell' indicato spostamento; dacchè, nella metà de' casi pratici addot-

ti, gli fu giuocoforza assicurare la fascia estensiva di supplimento al bordo interno dell' asse, e la principale alla colonna corrispondente del portapiede. Sono altrettanto giusti che generalmente sentiti i riguardi che inculca doversi aver giornalmente allo stato ed alla tensione delle fasce, onde rimediare ai danni della permanente loro pressione sullo stesso punto, colla facile sostituzione, in vicinanza, di altre fasce che si fanno agevolmente passare fra l' arto e la tavola col mezzo di una spattola, e si assicurano ad altro uncino o anello presso quello della surrogata: e ciò specialmente rapporto all' estensiva, ove un cuscinetto di crini o di bambagia da sottoporlesi sopra il calcagno e il collo del piede, non bastasse a scemarne l' attrito. Trattandosi di frattura di gamba che interessasse i confini di codest' articolazione, e massime ove fosse quivi associata da ferite o spostamenti, ciò che costituisce la serie dei casi più desolanti; questi cederanno all' indicato trattamento, di preferenza ai già conosciuti, e non vi sarà d' uopo d' altra precauzione, che di trasportare la fascia estensiva il più in basso possibile sotto l' offesa, onde non abbracci che il piede, lasciando in libertà la giuntura e i malleoli. Se poi l' obbliquità fosse più riferibile alla lunghezza che alla larghezza, o che lo scomponimento, ciò che torna lo stesso, avesse piuttosto luogo in direzione longitudinale che trasversa, oltre lo accrescere le forze d' estensione e controestensione, l' autore consiglia di far passare per le fessure (*d* Fig. I.) lungo la tavola i capi di quelle tra le fasce di mezzo, che potranno servire a vincolare e ritenere

contro il suo compagno, ed in giusta posizione, il frammento che inclina a discostarsene, o tutte due se occorre; di condurli per disotto all' apparato, con quella obbliquità che sarà più antagonista dell' accennata inclinazione, e di attaccarli ai due lati del medesimo col solito meccanismo, il quale spediente, se ci sembra preferibile a quello analogo delle ferule, non vediamo perchè non possa egualmente convenire allo spostamento sui lati.

§. 8. Le fratture in vicinanza del ginocchio e del ginocchio stesso, mentre presentano uno spazio più esteso all' applicazione delle potenze estensive, servono di anello al trattamento di quelle del femore per la difficoltà o impossibilità di praticare le controestensive sulla parte affetta. Si propone quindi di trasportarle sulla sovrastante, prolungando superiormente la tavola di 6 pollici al di sopra del garretto, e dirigendovi le rispettive fasce, col meccanismo analogamente ricordato nel §. precedente: ciò che troveremmo specialmente utile nelle fratture della rotula, e per la con ciò più sicuramente ottenibile immobilità della parte, e pel vantaggio che ridonderebbe alle fasce contentive per le ripetute fessure longitudinali della tavola. L' altro progetto di articolare, colla sommità superiore dell' apparato, altra tavola consimile per la coscia, in modo da tenere il ginocchio piegato, non servirebbe che a deviare la controestensione dalla tanto necessaria continuità colla linea retta dell' arto offeso, e non sarebbe meno incompatibile colla stessa legge per l' estensione, rispetto alle fratture del femore: quando favorirebbe in oltre il tanto in esse costante

spostamento, massime in alto in ragione composta dell' inclinazione del membro e dell' aumento di peso, consecutivo alla di lui unione con tutto l' apparato. Tale spostamento parrebbe inoltre dover accadere appunto nel piegare il ginocchio in un colle tavole analogamente connesse, quand' anche la riduzione sia stata eseguita prima a dovere ed a membro ed apparecchio disteso, giusta il divisamento dell' autore, che raccomanda di investigare, dopo quell' operazione, se e di quanto sia indicata la detta piegatura: indicazione che non si saprebbe tampoco immaginare; come fa sorpresa che nè la riflessione nè la pratica abbiano bastato a svelargliene gl' inconvenienti e le discordanze; se non a farlo decampare dalla naturale vaghezza di generalizzare, più che non si conviene, il suo ritrovato a tutte quante le fratture. Trattandosi altronde di un osso in maggiore vicinanza del tronco con cui sta in immediato rapporto, pare sia per riuscire tutt' altro che comoda pei malati la di lui sospensione su di un piano pensile, e tanto meno quanto più la lesione sarà in alto; che è appunto dove queste richiederebbero una maggior perfezione negli apparecchi ordinarj. Conveniamo del resto coll' autore, degl' inconvenienti loro, e massime sui dipendenti dalle assicelle, avendone rilevati dei più importanti (1)

---

(1) *Sul perfezionamento dell' apparecchio ed estension permanente, per alcune fratture dell' estremità inferiori: Articolo inserito nel num. V.* 1808 *del Giornale della Società d' incoraggiamento delle scienze ed arti in Milano.*

relativamente a quelli di *Dessault* e di *Boyer*, quando godevano di una specie di primazia sugli altri. Fin d' allora fu per noi rilevato infatti, rapporto al primo, essere viziosa la disposizione delle forze estensive, per l' obbliquità laterale ed antero-posteriore della fascia rispettiva, che si attacca esteriormente, e tira indietro il piede, appoggiando sul di lui collo; sembrandoci come ciò dovesse anzi servire a scomporre anche una frattura trasversa. Rapporto alla controestensione, scoglio principale di tutti gli apparecchj e le macchine in proposito, l'autore anzicchè schivare, nel da lui proposto, gl'inconvenienti degli altri, agisce davvantaggio sui muscoli che contribuiscono all' accorciamento, e sulla parte offesa più che sulle vicine, contro tutte le regole sull' argomento: giacchè tanto l' estensione sulla gamba, quanto quella parte di controestensione, che al tronco si riferisce, sono rese pressocchè nulle dalla flessione della gamba sulla coscia e di questa sulla pelvi. Le sue forze controestensive percorrono inoltre uno spazio ancor più lungo e mal sicuro, sono egualmente soggette ad abbassarsi, e comprendono sotto l' azione loro la minor superficie possibile. Anche il ritrovato delle fessure, per meglio stringere fra di loro e contro l' apparecchio i frammenti delle fratture obblique del corpo dell' osso, e delle quali parrebbe doversene far quivi un uso esclusivo, corrisponderebbe meno che nella gamba, per il numero e la densità maggiore dei muscoli e per la rispettivamente più profonda, e meno assoggettabile situazione del femore; avuto anche riguardo alla insufficienza relativa delle potenze estensive.

comecchè l' autore le riconosca di maggiore importanza in queste che in altre fratture.

§. 9. La sola circostanza di quella doppia semiflessione scoraggierebbe dal proporre ai nostri chirurghi la altronde ovvia applicazione del nuovo apparecchio per tali fratture; come una posizione che lo stesso autore ha evitato nella gamba, che è pure la parte, ove la credette più necessaria che altrove anche *Pott*, promotore di tale pratica. Potrebbe addursi, a difesa della medesima, come venghi allungata per essa la linea dell' arto, e accresciuta quindi la forza d' estensione sulla coscia, non che assicurata quella del piede, per la maggiore di lui resistenza ad essere tirato in alto in una linea obbliqua che in una retta. Egli è però strano ciò non pertanto, che la vi si dichiari meno necessaria nelle offese della metà inferiore del femore contro l' opinione generale che la trovò inconseguente appunto in ragione diretta dell' altezza delle medesime; a meno che fosse lecito il far eccezione a favore della flessione in linea retta, o che si tratti delle più prossime al ginocchio, nelle quali dessa è troppo chiaramente controindicata da altri motivi. Essendo altronde indispensabile che la fascia estensiva inferiormente applicata colla dovuta fermezza debba opporsi ai detti piegamenti, si è dovuto avvertire di nuovamente allentarla in quell' atto; su di che l' autore non incontrerà maggiore approvazione, di quando pretende, trattando più sotto della frattura del collo del femore che, attenendosi il chirurgo, nel regolar l' estensione, alle apparenze di avere ridotto la parte allo stato naturale, possa inferirne che i due frammenti sieno stati quindi accollati nel necessario contatto; ciocchè non sapreb-

b' essere che l' effetto del caso, attesa la brevità e mobilità somma, per ogni verso, del pezzo superiore che è l' unica e forse irremediabile cagione della insufficienza generale di tutti i metodi. Si raccomanda poscia perchè tale piegatura sia rispettivamente minore in quest'ultima frattura; per la quale si ammette pienamente la triplice indicazione di ridurre in *un sol tutto* ed *immobili*, sino alla guarigione, la gamba, la coscia e la pelvi, in uno stato *permanente* di *estensione*, e nella più *sopportabile situazione;* quale non si ha certamente col metodo di *Brünninghausen*, tuttocchè riformato, nè con tutti quelli che comprendono l' arto sano nell' apparato. Dopo avere rilevato in proposito come questa riunione dei due membri faciliti anzi lo scostamento del pezzo superiore, come quello che segue, e non abbastanza impedisca i movimenti parziali dei fianchi, il rimprovero ulteriormente fatto al riformatore *Hagerdon* di non avere confermato quel metodo con fatti pratici, potrebb' essere riverberato su quello dell' autore in proposito, come si vedrà nell'analisi dei casi per lui addotti; ond' egli arrischierebbe di sentirsi dire con Giovenale: *stat tua pagina contra te.*

§. 10. Il nuovo apparato per tali fratture è la già doppia tavola flessibile per le meno alte dello stess' osso (§. 8), con un terzo pezzo di latta da inchiodarsi alla superiore, in sostituzione delle fasce che assoggettano questa alla pelvi. Questa vuol esser solida e flessibile nello stesso tempo? . . . perchè possa ridursi, a furia di martello, adattabile alla tanto ineguale convessità del fianco, riempien-

done poscia i vuoti con lana, cotone, capegli ec., onde correggere i difetti del fabbro. Al che se aggiungansi gli arpioni da impiantarvisi esteriormente per l' attacco delle fasce controestensive in alto e contentive più sotto, e il raddoppiamento delle corde e degli ordegni per rendere penzolone tutto l' apparecchio; esso non mancherà di partecipare agl' inconvenienti delle macchine più complicate. La fascia estensiva parte dalla parte superiore interna della tavola superiore lungo il perineo e passa anteriormente a fissarsi al superiore dei due appicagnoli esterni del pezzo di latta, senz' abbracciare anche il di dietro del bacino, come il sottocoscia di *Boyer*, di cui pare non essersi abbastanza capita l' azione, supponendovisi esclusivamente diretta sul gran trocantere, e che agisca quindi sulla frattura stessa o anche al di sotto del suo livello. Per la qual cosa non si accorda al di lui apparecchio che il merito di avere accusata l' insufficienza dello altronde più semplice di *Dessault*, e di potere appena convenire nelle fratture del corpo, ad esclusione di quelle del collo dell' osso di cui si tratta. Senza far eco a codesti rilievi, è però altrettanto lodevole quanto necessaria (in sostituzione dell'altra fascia controestensiva che non agisce che sul davanti, a differenza del suddetto sottocoscia) l' aggiunta fatta dall' autore di altre due fasce piuttosto contentive, le quali partendo dal bordo più superiore della seconda tavola, abbracciano sotto e sopra la pelvi, e la fissano ricongiungendosi nell' arpione inferiore esterno della latta sul fianco opposto. Tale aggiunta rende meno azzardoso il bisogno di sciogliere l' una

o l' altra di dette fasce, più che trattandosi dell'unico sottocoscia, onde rimediare alle rispettivamente meno facili scoriazioni, per la distribuzione dell' azione loro ad una maggior superficie. Oltre il vantaggio di fissare più solidamente la pelvi, esse corrispondono anche meglio a formarne un sol tutto col membro affetto; e ciò senza convenire come quest' insieme sia per essere ancor più guarentito dalla sospensione dell' apparecchio alla soffitta a livello del letto, cui sarebbe leggermente appoggiata per breve tratto la estremità superiore di quello. Risguardo alle particolarità del letto, durante la cura, esse riduconsi ad addoppiare il materasso superiormente, in modo che il malato non vi poggi che il sedere, insieme all' estremità superiore della macchina, come si è detto, coll' avvertenza che questa non urti contro il fusto inferiormente; e per quelle di gamba, a limitare la lunghezza del materasso alla metà delle cosce. Sul rimanente del letto si sostituiscono allo stesso livello alcuni cuscini dal lato corrispondente al membro sano, lasciando vuoto il tratto sottoposto all'offeso; com'era stato già consigliato anche da *Metzler* relativamente al metodo di *Braun*. Occorre appena di avvertire qualmente tali precauzioni, non sieno necessarie che quando si voglia render pensile l' apparato, nella supposizione del potersi per tal modo agevolare i movimenti dell' infermo e ridurli compatibili ed innocui allo stato della malattia.

§ 11. Nella brama di utilizzare il nuovo metodo anche nelle fratture complicate dell' estremità superiore, e specificatamente dal basso dell' omero in giù,

ove l'uso delle assicelle fosse in opposizione colle complicazioni, esso vi si propone colle seguenti differenze: (1.) la brevità di qualche poll., rapporto alla tavola dell'avanbraccio, e (2.) il di lei margine interno tagliato in isbieco dal basso in alto ed in fuori, e reso soffice con fodera di crini, perchè non incomodi il petto; (3.) la estensione da farsi sulla mano in caso d'obbliquità o di raccorciamento e (4.) senza il portapiede com' è naturale; e (5.) una fascia o ansa, che, assicurando la metà dal braccio al bordo interno della tavola faciliti l'estensione dell'avanbraccio da premettersi a (6.) la costante piegatura del gomito, quasi ad angolo retto. Per le fratture più in alto, in difetto di casi pratici all'appoggio di tal metodo, lo si raccomanda con induzioni analogiche dalle femorali; vagheggiando sinanche come l'aggiunta della latta superiormente, onde fissare la spalla col tronco, non possa mancare di egualmente corrispondere a perfezionare il tuttora imbarazzante trattamento di tali offese. S'invitano pertanto i pratici a tentarne lo sperimento, siccome già lo furono nella prefazione ad esternare i dubbj e rilievi loro sul nuovo metodo in generale, col mezzo delle più rinomate opere periodiche indigene di pratico argomento, come quelle di *Siebhold* ed *Hufeland*. Ma comechè la vicinanza del braccio al tronco richiami appositamente le difficoltà già ricordate rispetto alla sospensione della coscia; e tale spediente sembri forse meno necessario nell'avanbraccio che nella gamba, dubitiamo se, indipendentemente anche dal renderlo pensile, lo stesso apparecchio non sia per essere incompe-

tente pur anco alla disposizione osteologica della parte. Imperciocchè siccome il legamento interosseo che lega tutta la lunghezza dell' ulna col raggio ha già svelato il torto che s' ebbe di temere lo scomponimento loro sui lati respettivi, e riducendo le solite quattro ferule alle due sole da frapporsi sotto e sopra appunto lungo il detto spazio interosseo, ha insegnato ad allontanare l' un osso dall' altro, con più ovvia compressione sulle molte lunghette graduate sottoposte, e ad impedire quello scomponimento, il solo forse possibile e cui appena si rifletteva; le fascie o anse, contentive o controestensive che si vogliano, del nuovo metodo non farebbero invece e non potrebbero che favorirlo. Direbbesi anzi non esservi membro in cui sia più ragionevole e giustificato l' uso delle assicelle, dopo la indicata riforma; come non è forse possibile il rilegare affatto anche le due laterali superstiti, senza rinnovare, come parrebbe aver fatto l'autore, l' inconveniente giustamente accagionato alle anteroposteriori conseguentemente proscritte; e che i casi pratici mostreranno potere aver luogo anche nella gamba, pei frammenti della fibula parimenti attratti contro la tibia, dalle stesse anse o fascie contentive.

§ 12. I vantaggi che si ponno accordare al descritto metodo, ove ne convenga l' applicazione, quantunque non tutti ne in un modo egualmente esclusivo degli altri, riduconsi al poco prezzo, alla leggerezza, alla facile costruzione ed applicazione dell' apparecchio, al minor bisogno di assistenti, alla libertà dell' arto sano, a qualche maggior sicurezza nella sempre difficile immobilità della parte, allo

averne allo scoperto il maggiore spazio possibile, stante la riforma delle fascie e compresse ed il bando de' cartoni, delle assicelle e simili, ed al potervi quindi praticare con più comodo e prestezza le necessarie medicature, ciò che è di tanta importanza nelle vaste infermerie, ove il chirurgo principale non può spesso occuparsene, per mancanza di tempo. Senonchè l' indole patologica delle complicazioni potrà rendere complicato eziandio l' apparecchio con altri utensiglj di medicazione, quando non fosse che la fascia a 18. capi o meglio la libriforme a pezzi separati; e saranno sempre più o meno imbarazzanti, le fratture obbliquc, le articolari, quelle del collo del femore e le accompagnate da ferite, massime ove quelle interessino la parte destinata ad appoggiar sulla tavola, e richiedano nello stesso tempo una estensione permanente. E se pei casi difficili, nei quali i più valorosi chirurghi sanno cavar partito dal genio loro, importa di somministrare mezzi e norme sicure ai meno esperti, come quelli che ne hanno più frequente bisogno, per la più frequente ricorrenza di tali accidenti nell' infima classe e fra gli abitanti delle campagne; non mancano esempi, anche fra gli agiati, di tesori profusi per trarsi finalmente con uno storpio da infiniti disagj e pericoli. Il *Redd.* ha sotto gli occhi un caso di frattura di femore contenuta con cartone e fascie circolari inopportunamente ristrette, nel quale non si vuole addottare il tuttor applicabile apparato, di cui nella Memoria cit. al § 8., e che va a finir vittima di una suppurazione sotto il falscialata, con una penosa lentezza che rimprovera all' arte la sua insuf-

ficienza. Il detto apparato è una specie di compendio o riduzione di tutte le più utili riforme appositamente imaginate dalla moderna chirurgia francese; ed è portato ad una semplicità forse maggiore di quelle cui ci occupiamo, compresa la esclusione delle ferule. Fra i molti casi ne' quali ha ottimamente corrisposto nello spedale di S. Ambrogio, è rimarcabile quello del ferrarese sig. *Mengaldo*, allora tenente dei veliti, fratturato in ambe le coscie, che trattato dal fratello del *Redd.*, ora medico chirurgo maggiore del 1. reggimento austro-italiano di fanteria, ne fu ristabilito per modo da raggiungere pochi mesi dopo il reggimento in Lituania, e continuare a piedi la campagna del 1812-13; tanto disastrosa eziandio sotto il rapporto delle lunghe e continue marce. Anche il cel. *Monteggia* ne chiese alcuni schiarimenti, per proporlo, siccome ci disse nella ristampa delle sue Istituzioni, rimaste quindi incomplete, rispetto ai meditati cambiamenti, per la poco dopo accaduta e giustamente deplorata sua perdita. Esso consiste in una doccia di legno, sulla quale si adagia, riduce ed estende stabilmente la gamba o coscia offesa, che si può quindi alzare senza scomporla, occorrendo anche di medicarla inferiormente; essendo facilmente praticabili lungo tutto quel semicanale le scavature corrispondenti alle diverse ferite. Oltrechè il medesimo non saprebb' essere più conducente pel trasporto di tali feriti, si potrebbe in oltre più facilmente e con più sicurezza sospendere, volendo, alla foggia di questo. Riguardo alla maggior convenienza del quale, nel volgo, negli ospedali e nelle così dette ambulanze militari dubi-

tiamo se il meccanismo della sospensione possa mai convenire alle ristrettezze del primo, ed alle generalmente altissime soffitte delle spaziose sale dei secondi; e lo troviamo inconciliabile colla mobilità e coi continui trasporti dei secondi. L'autorizzare altronde i pazienti a potere, col prestigio dell'impunità, trasgredire il già impreteribile precetto dell'immobilità, potrebbe facilmente indurli ad abusarne.

§ 13. Gli apparecchj, sui quali l'autore tende specialmente a primeggiare col suo, sono quelli di *Loffler*, di cui nella Bibliot. chirurg. di *Richter*, 1799., di *Braun*, del quale la gazz. med. chirurg. di *Salisb.*, 1800, e le successive riforme loro, per parte di *Faust* (1), *Prael* (2) e *Schmidt* (3). Il primo infatti risguarda la mobilità e posizione laterale dell'arto, che ha rese più comode, senza riescire ad adattarle ai bisogni delle complicazioni, sempre incompatibili colle tuttavia conservate assicelle e coll'analoga fasciatura. La sostituzione a queste di molte liste connesse di flessibile salcio, colle quali si abbraccia tutto il membro, e che lo stesso *Redd.* ha veduto praticare dal sig. *Braun*, potrebbe farle sembrar preferibili alle ferule ordinarie; quantunque

---

(1) *Gazzetta suddetta* 1803. *Vol. IV. pag.* 409, *e Giorn. di* Huffeland *vol. XV. fasc.* 3. *pag.* 163.

(2) *Magazzino chirurg. di* Harnemann, *vol. III. fasc.* 2. *pag.* 170. 1802.

(3) *Giorn. chirurg. di* Loder, *vol. IV. fasc.* 3. *pag.* 458. 1805.

soggiaciono alle stesse difficoltà pei casi complicati. Il di lui apparato pensile a cinghie, descritto da *Metzler* nella suddetta gazz., partecipa egualmente agl' inconvenienti dei difficili ad aversi ed a mettersi in pratica; e non è che un portagambe, incompetente persino nelle fratture semplicemente oblique; come quello che manca di un piano fisso per la estensione e la controestensione a malgrado dell' asse scavato sulla forma del piede. Tale difetto è stato riparato dal dott. *Faust* col fissare alla tavola le stesse cinghie, per mezzo di bischeri da violino, essendo del resto eguale il meccanismo per la sospensione, a riserva di un costoso arco d' acciajo, che, attaccando le corde all' anello fisso nella soffitta, rende più elastico l' apparato, a scapito della equipendenza necessaria, massime nel popolo e negli spedali; e riduce alla classe delle macchine ed al prezzo di tre luigi un apparecchio, che prima non costava due fiorini; e che poteva essergli preferito, anche senza il prestigio della patente prezzolata a Londra a favore del riformatore. Esso però ne fece un oggetto di speculazione, come della culla pei neonati, non che della sedia e del letto d'ostetricia che propose a 8. 16. e 20. federici d' oro; calcolando quivi sopra 8. o 10. mille fratture di gambe, che accadono annualmente in Germania, e cercando di imporre una nuova contribuzione a tutti i chirurghi, i reggimenti, gli ospedali ec., senza prevedere come, veduto una volta quell' ordegno, ne fosse ovvia ed agevole la costruzione a molto minor prezzo. Con alcune correzioni ai due prima nominati, *Prael* si avvisò di compendiare un apparecchio

ancora più complicato, nel quale si piegano in basso, occorrendo, i lati della cassetta di *Loffler*, schivando così la penosa difficile e pericolosa estrazione del membro per le medicazioni; si modera l'altezza delle corde con alcune catenelle, e se ne permette il movimento circolare, assicurandole ad un asse o raggio mobile in questo senso, movimento meno vantaggioso di quello a stadera di *Braun*. Rapporto a questo cercò egli di aumentare, senz' assoluto bisogno, la tensione delle fascie con girelle a molla in sostituzione degli uncini, e di mettere, occorrendo, il membro in istato di flessione, comecchè non si dichiari per la preferenza di questa sulla posizione distesa. Tutte le quali aggiunte rendono l'insieme più comodo e mobile, ma meno sicuro per avventura, non provvedendoci tampoco al necessario sostegno del piede, e bisognando sempre di sciogliere più cinghie, per la rinnovazione dell' apparato, attesa specialmente la lunghezza delle astelle, che fanno sempre parte del medesimo. Il solo *Schmidt* avrebbe finalmente provveduto quanto basta alla estensione permanente, per le semplici fratture obblique col meccanismo aggiunto alla parte inferiore della detta macchina, resa quindi composta per modo da non potersi avere che per 14. talleri; senza essere più utile della molto più semplice ed egualmente comoda e sicura dell'autore, ne' casi complicati. Essa sostiene infatti anche nel maggior grado l' azione delle forze contentive ed estensive; lascia tutto il campo alle fomentazioni e medicazioni della parte quasi affatto scoperta, non che al cambiamento delle fascie, senza smuovere il membro; e permette ai fratturati nelle

gambe di alzarsi sul letto, sortirne da per sè stessi, e sedere su d' una scranna vicina, a cura alquanto innoltrata. Lo che dispensa facilmente dall' augurarsi la situazione laterale di *Pott*, appena compatibile appunto nelle testè mentovate fratture, e alla quale potrebbe quella facilmente adattarsi; sebbene conceda, anche senza di ciò, all' infermo di alquanto voltarsi sui lati; senza che tale movimento traggasi dietro l'articolazione dell' accettabolo, libera in tutti i sensi, ed essendo l'apparecchio sostenuto in modo da non essere obbligato a seguire in giro siffatti movimenti del tronco.

§ 14. Divideremo in tre categorie le osservazioni premesse in appoggio del nuovo metodo, come occasionali del medesimo, a misura che si riferiscono a fratture di gambe, di femore o d'estremità superiori. La prima (5 maggio 1800) risguardante la gamba sinistra di un quadragenario fiscone, obeso, tossicoloso, *artritico*, che, abbisognando spesso della lancetta, dava sempre sangue cotennoso, fece imaginare di sostener l' arto già fasciato su d' una tavola; dopo di che ed in vista del pronto sollievo consecutivo, il piede cadente, e mal sostenuto dalla solita staffa attaccata ai fanoni, indicò lo spediente del portapiede. Il bisogno di levar l' apparecchio per la medicazione di una ferita verso il malleolo interno scoprì lo sporgimento, per un pollice, del frammento superiore di una frattura obbliqua di tibia, che comprendeva la fibula tre pollici più in alto, col piede fortemente attratto all' insu, e colla sopravvenienza di forti tremori, abbandonando presa alla parte. La diastasi della fibula al luogo della frat-

tura annunciava la lacerazione del legamento interosseo, come quella delle parti molli ripetevasi dalla obbliquità del frammento inferiore. La riposizione venne facilmente eseguita e mantenuta colla fasciatura a più capi, e con due assicelle più lunghe delle prime, trascendendo l' esterna la suola del piede. Dopo alcune notti inquiete che indicarono un salasso e bevande nitrate, crebbero la gonfiezza e gli stiramenti che, confermando il timore di un nuovo scomponimento, obbligarono il settimo giorno a rinnovare la medicatura; quando si sostituirono delle ferule di stagno, in grazia delle fomentazioni, lasciando il più in libertà possibile la ferita, onde sgorgarono parecchi grumi di sangue, colla suppurazione. Scorsi due giorni di crescente gonfiezza con flitteni, infarcimento delle corrispondenti ghiandole inguinali, risipola dolentissima al polpaccio, febbre, anoressia e vomito, si applicarono altre astelle più forti o bastoni di legno, dal disotto del ginocchio a tre pollici oltre il piede; quindi remissione generale degli accidenti, a riserva della tumefazione del piede, e degli spasimi sopraggiunti il 14; contro gl' insulti e le scosse dei quali sembrò di molto vantaggio la sospensione dell' apparato. Se non che la temenza per essi eccitata del tetano fece ricorrere alla tintura oppiata coll' olio di tartaro per deliquio a 20 gocce per sorta e per dose, e ad un cataplasma pure d' oppio e giusquiamo sulla parte. Il che offre occasione all' autore di occuparci, con una lunga nota, del cattivo esito di tutt' i tetani traumatici per esso veduti, e di comunicarne i suoi pensamenti sul modo di trattarli, e quattro storie

di cure tentate con quei due rimedj e coi bagni alcalini. Una di queste però lusingava di una migliore riuscita sotto un metodo affatto antiflogistico; quando fu ricorso all' oppio: nè si sa se quel cattivo esito debbasi occasionare a tale rifugio, o all' indole generalmente mortale di cotest' affezione. Vago anzi di attribuirlo al ritardo frapposto, per lo più, in aspettarne lo sviluppo, e incerto se debba convenire con *Stiitz* dell' indole astenica della medesima, o derivarla da stimolo con *Lauter*, il quale con tutto ciò la dichiara nè stenica, nè astenica, l' autore inculca di attaccarla, sin dalla comparsa dei primi indizj, colla polvere di belladonna a 10 o 12 gr. a dirittura. Imperciocchè, durando così l' azione del rimedio per circa 24 ore, potrà deviarsi dal precetto della frequente ripetizione raccomandata rispetto agli altri su mentovati; come quella che è spesso incompatibile colla ordinaria difficoltà di deglutire; tanto più pretendendo egli che il tentativo non sia per riuscire, che ove la prima dose arrechi marcati vantaggi. Il che accadendo, e in ragione degli effetti prodotti, consiglia la replica di 16 a 20 gr. dopo sei ore, e di nuovo al compiersi delle 24, colla diminuzione o l' aumento di qualche grano, relativamente alla più o meno utile azione manifestata dal medicamento. Essendo quindi ovvia l' analogia del tetano coll' idrofobia, e quella degli accidenti derivanti dal rimedio in entrambe; invece di neppur mettere in forse la generalmente ammessa contrarietà loro diatesica ed etiologica, si riconosce nella belladonna un' attività *stimolante* relativa alla *forma morbosa* anzicchè

alla diatesi; non sospettando tampoco della possibile identicità della natura di quelle, a malgrado della forse più obbiettiva che dinamica differenza delle cause rispettive. Cercasi quindi di autorizzare il progetto coi prosperi successi avuti nell' idrofobia, e col caso riferito alla pag. 111. Fasc. I. tom. XI. del *Giorn. di Huffeland*, e, dando saggio di idee tuttavia limitate e confuse sull' azione de' rimedj rispetto alle diatesi, si eludono le dubbiezze mosse in contrario da *Harles* in grazia della datura, non che l' argomento di predilezione per l' acqua distillata di lauro ceraso, in conseguenza dei risultamenti ottenuti da *Schallern*, colla più utile sostituzione di questa. Tornando sulla interrotta osservazione, dopo aver dovuto rinnovare la quinta e sesta volta l' apparecchio in quindicesima e diciottesima giornata, si sbandirono le astelle e le fasce contentive e si pensò di passare alla estensione permanente, cavando partito dal portapiede; alla cui colonnetta interna fu assicurata la fascia estensiva, e la controestensiva dal disotto del ginocchio al lato superiore corrispondente della tavola. La separazione di tre quarti di pollice del capo fratturato superiore della tibia successe alla fine di luglio ad una seconda infiammazione risipelatosa preceduta da varj seni che si dovettero aprire liberalmente; locchè, senza i vantaggi del nuovo apparecchio, avrebbe forse obbligato alla demolizione dell' arto. È rimarcabile come quella dolente intumescenza risipelacea fosse preceduta dalla gonfiezza delle glandule inguinali, che, refrattaria a tutta la serie delle fomentazioni, dall' infuso di sambuco al decotto vinoso o alcoolico di china,

non ubbidiva che ad un più *appropriato* trattamento *interno*. Ricomparsa la detta enfiagione in agosto, cedette durante una *spontanea* salivazione di cinque giorni, dopo di che rigonfiarono, quantunque meno e l' inguine e il piede, come fu meno risentito, dopo alcune settimane, un secondo corso di tialismo con eguale diminuzione delle dette intumescenze; le quali si manifestarono di bel nuovo con molta febbre, inquietudine, subdelirio, sputo elaborato, effusione di molto icore sanguinolento dalle aperture fistolose e con maggiore difficoltà di quindi ridurle a guarigione, anzi con minaccia del riaprirsi le cicatrizzate; e tutto ciò alla metà di settembre, quando il paziente camminava già per la stanza. È pure osservabile la cattiva spiegazione che si dà anche ai buoni effetti del successivamente intrapreso piano curativo, e come accadessero sempre nuovi guai sotto l' uso della china, ogni qualvolta si sostituiva o interpolava ai purganti, ai sudorifori, ai replicati clisteri emollienti con tartaro stibiato molto ben tollerate (*sehr gut zurück gehalten*) dalla irritabilità intestinale, ai decotti di bardana e di tarassaco, al rabarbaro, al sal seignette, e finalmente a 4 o 6 gr. di calomelano il giorno; il che non manca di svegliare un qualche sospetto sull' indole della preceduta alternativa di bubboni e di salivazione, sull' asserzione di non averlo mai amministrato anteriormente, e sul ristabilimento dovuto all' essersi combattute le *cause interne* di quegli accidenti. Se non che l'ulteriore andamento della cura è stato nuovamente disturbato da vomito, che *fa presagire una rivoluzione*, a verificar la quale in-

sorge una febbre con tre ore di freddo, indi delirio e rieomparsa dell' emesi, e della risipola sin oltre il fianco, le quali turbe piegano finalmente all'infuso di camomilla! in grazia di una diarrea favorita da clisteri d' aceto. L' epoca della guarigione è meno determinata che la di lei imperfezione per la quasi anchilosi superstite: e sono per lo meno giuste, se non anche implicitamente comprovate, col proprio esempio, le riflessioni postume dell' autore sulla necessità di un buon criterio medico nella pratica chirurgia.

§ 15. (1803) Seguendo la serie delle osservazioni relative alle gambe, la quarta tende a provare la insufficienza, nelle fratture obblique, della macchina di *Braun*, utile appena nelle trasverse per la inattitudine di quel portapiede a servire alla estensione permanente, come quello che anzi esercita una contropressione sulla parte; e dimostra come non si possa in essa far senza le astelle, contro l' opinione dell' espositore *Metzler*, e che il nuovo apparecchio contribuisce meglio ad impedire lo scomponimento anche allorquando non occorre di praticarvi l' estensione continuata. La frattura esisteva poco sotto la metà del membro, era difficile a riconoscersi per l' enfiagione, e fu giudicata trasversa e per la mancanza d' accorciamento e della rimanenza in sito delle ossa. Dopo dieci giorni (di fomentazioni *spiritose* sulla coscia) dalla sospensione dell' arto sulle cinghie di detta macchina, dal piede sino al disotto del ginocchio, rimessi dalla contusione i muscoli, cominciarono ad agire e tirare il piede in fuori. Contro di che riescendo inutile l' ap-

plicazione per altri dieci giorni di due astelle, fu sostituito l' apparato dell' autore, colle tre fasce di ricomponimento *a b c* Fig. V., ch' egli chiama meno propriamente d' estensione; e, tirando e assicurando la media in senso contrario alle due estreme, si *limitò* quella viziosa piegatura, senza che nè la circolazione fosse impedita, nè che il malato si trovasse in meno comoda situazione, nè che bisognasse ricorrere all' estensione permanente. Pare quindi che si sarebb' evitato anche il *lieve* scomponimento già consolidato dal callo, ove si fosse prima ricorso a tale sostituzione; ad ogni modo, dopo 4 settimane, con tutte le apparenze di guarigione, e potendo anche il malato alzare la gamba e reggersi sopra la frattura, questa conservava tuttavia una, quantunque indolente, mobilità, o per la mollezza del callo o per la presenza di qualche sostanza intermedia. Ma guarentita la parte con un cartone sostenuto da opportuna fasciatura, dopo altre due settimane di ardito esercizio, ella riacquistò la primiera fermezza.

Nel quinto caso (19 settembre) di una frattura della gamba sinistra con ferita sulla tibia, emorragia e sortita di una punta ossea, che, medicata con le assicelle e i fanoni di *Bilguer*, non lasciava a nudo che il piede assai gonfio; levando l' apparecchio si trovò sparso di vesciche tutto il tratto quindi scoperto, i capi rotti accavallati per un pollice, e, verso la fibula, un trombo vicino a scoppiare, con un seno di comunicazione colla ferita su mentovata, onde sgorgarono almeno cinque once di sangue. Sebbene, a fronte di tanta mobilità del

pezzo inferiore, avrebbe forse meglio corrisposto l' apparato di *Braun* colle astelle; non si sarebbe però potuto rimproverare, a quello adoperato, che la soverchia brevità di quelle o dei fanoni; quand' anche non fosse stato incompetente altrimenti al mantenimento della miglior posizione, ed incompatibile collo stato patologico e coi bisogni terapeutici della lesione. Disposto il cuscino di polve d' avena sulla nuova tavola, si applicarono cinque fasce; la estensiva dal dorso e collo del piede alle colonne, e probabilmente all' interna del portapiede; la controestensiva che abbraccia la gamba sotto il ginocchio e passa ad attaccarsi alquanto obbliquamente in alto al margine interno dell' asse; e tre di riposizione o contentive, due delle quali poco sopra e sotto la ferita, fissate al bordo esteriore di quella, e la terza che dal disopra del malleolo esterno discende obbliquamente sotto l' interno a fissarsi al lato corrispondente della medesima (V. Fig. VI. e VII). Dopo sette giorni di fomenti vinosi aromatici *con sale ammoniaco*, per eliminare un nuovo stravaso verso la fibula, il quale comunicava colla ferita, si preferì la dilatazione di questa, piuttosto che aprirlo ivi di fuori. Si continuarono i fomenti *senza* sale ammoniaco, che fu poscia *rimpiazzato* da spirito di vino, e di lì a cinque giorni tutto procedeva a dovere, a riserva dello sporgimento del frammento inferiore, reso maggiore dopo altri cinque (6 ottobre), forse per difetto di estensione. Diffidando dell' abilità del chirurgo assistente, si assicurò la parte con un cartone, e, sovr' esso, un' assicella di legno, rispetto all' ammollimento, che doveano cagionarvi

le fomente: ma lo sporgimento persisteva tuttora il quattordici, ed un' escara prodotta dalla ferula, sul luogo per essa compresso, finì a determinare di abbandonarla e ad imaginare le fessure (*d d* Fig. I.) per il passaggio delle fasce contentive. Mercè tale ripiego tutto era in buono stato il ventuno, quando sotto la sostituzione delle frizioni spiritose, forse più riprovevoli delle condannate di non si sa quale unguento surrogato a quelle, soppraggiunse una febbre d' accesso che poi si fece continua, con anoressia, cefalea, vomiturizione, gonfiezza risipelacea ed ardore ardente alla parte; le quali turbe vengono ascritte alle praticate unzioni ed all' avere allentate le fasce? Sotto un salasso, l' emetico, i catartici e temperanti continuati sino alla fine del mese, la polvere di fiori di sambuco, indi le solite fomentazioni spiritoso-aromatiche sulla parte detersa dal mal augurato unguento, ed il restringimento e mantenimento delle fasce in azione, si ristabilirono affatto le cose; a riserva di qualche rialzo sul luogo della frattura, di cui si fa replicato rimprovero al suddetto rallentamento delle fasce. A capo di un mese il malato poteva sostenersi, non abbisognando che della compressione usuale col cartone e colle fasce circolari per altre *tre* settimane; allorchè camminò senza bastone e con una suola di feltro nella scarpa, atteso un accorciamento superstite di *due* linee. Riflettendo al dettaglio di questa storia, pare veramente che i soliti apparecchi sarebbero stati meno proprj per l' evacuazione delle marce e dei coaguli, ed incompatibili colle flitteni scoperte il terzo giorno e colla medicazione

della ferita, senza il pericolo di scompaginare i frammenti dal necessario contatto.

§. 16. (1804) L'autore fu chiamato il 21 gennajo pel soggetto della sesta osservazione, tre mesi dopo una frattura trasversa sotto la metà dell'arto, senza ferita nè grave contusione, che, male aggraticciata ciò non pertanto e martoriata per dieci settimane, presentava, sulla sommità di un angolo quasi mezzo retto, una piaga fungosa consecutiva, con bordi callosi, in mezzo ad un edema duro violaceo; in conseguenza probabilmente dell'essersi quella infranta di bel nuovo al primo tentativo di soprapoggiarvisi. In seguito alla più difficile riduzione possibile, mentre un assistente teneva fitto il ginocchio contro la parte superiore della tavola; riduzione che sarebbe stata ancor più difficilmente mantenuta con qualunque altro apparecchio; col meccanismo delle cinque fasce applicate come nel caso precedente, traendo le contentive al margine opposto allo sporgimento, e la estensiva alla colonna interna del portapiede, e cambiandole come si è indicato al §. 7, a misura che riuscivano incomode, in pochi giorni e per gradi la gamba venne ridotta alla giusta sua direzione. Agguagliate le punte collo scarpello; combattuta dalle fomentazioni aromatiche la gonfiezza, colla solita forse più speciosa e meno dannosa che ragionevole combinazione graduata dal sale ammoniaco al vino ed all'alcoole; provveduto, coi purganti e colla *provocazione* di un vomito bilioso, all'anoressia sopraggiunta con febbre verso la fine della quarta settimana, alla sesta la piaga era guarita, e il paziente cominciava a camminare.

Questa osservazione finisce col confessare la rimanenza di uno sfondamento esteriore, per la fibula rimasta troppo *aderente* alla tibia (v. §. 11) e con un edificante confronto di quel primo apparato di tormenti col nuovo.

Il caso settimo (17 febbrajo) risguardava così davvicino l'articolazione col piede che sembrava una perfetta lussazione; in vista massime del piede tirato in fuori, dei continui spasimi, della molta gonfiezza e dell' estremo rossore di tutta la parte, comecchè avviluppata da astelle e fanoni cortissimi. Ma la facilità della riduzione intrapresa il 17, lo scroscio contemporaneo alla medesima, e il quasi più facile e pronto riscomponimento fecero non dubbia fede della frattura; che trattandosi di prognosi giudiziaria, la si giudicò di esito incerto e difficile, alludendo alla ordinaria maniera di medicare. Invitato l'autore ad imprenderne la cura, il 19 trovò lo spostamento eguale a quello del 17, a malgrado delle allora sostituite assicelle più lunghe, non che l'enfiagione livida e dolente, che si estendeva eziandio al lato interno, e che si sarebbe perpetuata insistendo nello stesso apparecchio. Fu quindi applicato il nuovo, coll' aggiunta di una seconda fascia estensiva di supplimento, che dal malleolo esterno passava, come ne' casi suddescritti, abbracciando soltanto il frammento inferiore, ad egualmente assicurarsi alla colonnetta esterna del portapiede. Sebbene avesse questa potuto essere risparmiata, servì però di sussidio all' estensiva principale, ed a farla stringere con meno violenza; a malgrado della quale cautela si trovò pure una qualche scoriazione allorquan-

do le si levarono. La riduzione fu facile, senza dolore, nè bisogno di toccare la ferita; e le due fasce contentive ai confini di questa furono assicurate al bordo esterno, alquanto più sotto che nelle figure VI. e VII., attesa la di lei situazione. Sotto le solite gradazioni dei fomenti nacque qualche sospetto di suppurazione, che svanì l' ottavo giorno: a capo di tre settimane non vi era più piaga, e il malato cominciava a camminare allo spirare di marzo, *non* essendo *affatto* immobile l' articolazione; locchè sarebbe facilmente accaduto anche nella prima osservazione, ove l' autore si augura quindi di avere prima e più compiutamente ricorso allo stesso metodo.

Il 14 giugno un muratore (ottava osservazione) si ruppe la tibia sinistra, che parrebbe la più soggetta a tale disgrazia, e più in alto la fibula, con perdita di sostanza e ferita dal tendine d' achille sino al margine superiore di quel primo osso, di cui si dovette segare un pezzetto prominente, onde farlo rientrare per la ferita, a malgrado della indicata sua estensione. Assisteva alla cura il dott. *Aepli*, altro soggetto di queste osservazioni (§. 19), che, pago egli stesso dei vantaggi del nuovo metodo, ne consigliò l' applicazione; tanto più utilmente che la molta suppurazione impose le più frequenti medicature, massime dopo due settimane; quando bisognò aprire tre ascessi dalla frattura della fibula al polpaccio, favorire il distacco dell' estremità dei frammenti, e per la metà della grossezza nell' inferiore, e rimediare alla protuberanza nerastra del superiore. Dopo tre settimane, volendo cam-

biare il cuscino per darlo a lavare, e pel forse ordinario difetto di attitudine pel maneggio di cui si tratta, accadde un nuovo scomponimento, che servì al progetto dei cuscinetti separati (§. 5). L' esfogliazione non ebbe quindi luogo che alla fine d' agosto; e non è che in settembre che si potè sostituire la fasciatura circolare consueta all' apparecchio; persistendo tuttavia rilevante la mobilità, e lasciandoci luogo ad altre dubbiezze sugli accidenti appena motivati di questa altronde poco fortunata osservazione.

Interessava l' articolazione anche il caso dell' undicesima storia, complicato da grave contusione, e lacerazione dei legamenti e delle cartilagini, col piede dolorosamente mobile nella soluzione di continuità, e che facilmente piegava all' infuori. L' estensione fu fatta in linea retta abbracciando il calcagno e il dorso del piede, per rispettare il luogo dell' offesa, e, dopo la più agevole riduzione, fu assicurata ad ambe le colonne del portapiede. La ottenuta mobilità dell' articolo si attribuisce parimenti alle consuete fomentazioni, ed alla mancanza delle assicelle, quantunque non sia stata costante in concorso delle stesse circostanze. La quindicesima era accompagnata da ferita, emorragia, schegge e contusione, massime del tendine dell' estensore lungo del pollice, che dovette suppurare; al che si ascrive lo stato precario e dolente dell' articolazione superstite, comunque la guarigione abbia avuto luogo in sei settimane; come nella sedicesima, il cui soggetto rimase un po' storpio, e coll' arto più breve, forse per accaduta perdita di sostanze.

§. 17. L' autore vagheggiava da qualche tempo l' applicazione del suo metodo al femore; quando gliene capitò un caso, quantunque poco favorevole, di una frattura molto in alto ed obbliqua col solito rivolgimento in fuori dell' arto, e con gonfiezza accresciuta o dipendente dalla protrusione del pezzo superiore (osservazione 9). Imperciocchè trattavasi di un ottagenario affetto da catarro, da doppia ernia contenibile, da piaghe alle gambe dipendenti da varici che anche alle cosce si propagavano; il quale cadde il 26 settembre 1804 dall' altezza di circa 15 piedi, contondendosi contemporaneamente il perineo e lo scroto. Fu applicato l' apparecchio descritto al §. 8 con un cuscino di *bula* sotto la tuberosità ischiatica, lasciata libera dallo scavo della tavola superiore; e con un' astella, che si dice, impropriamente sovrapposta allo indicato sporgimento; compiacendosi del quindi ottenuto vantaggio di avere il membro *in libertà* e allo scoperto. Rispetto al ginocchio posto in flessione già si rilevarono (§. 9) e gl' inconvenienti relativi alla necessaria estensione permanente, non che alla impossibilità di quindi eseguirla in linea retta e sulla parte più lontana possibile, e l' indi favorito rialzo del frammento superiore, e sfondamento dell' inferiore verso le natiche, per l' inclinazione massime della coscia, dal ginocchio al fianco, accresciuta dal peso dell' apparecchio incorporato colla medesima. L' autore si compiace inoltre di avere così potuto giudicare della opportuna lunghezza dell' arto e levare impunemente la fascia estensiva, a motivo delle scoriazioni per essa prodotte, senza che il membro si accorciasse; mentre la prima non è determinabile che dal con-

fronto col sano, difficilmente compatibile colla detta situazione, la quale aveva già probabilmente prodotto tutto l' accorciamento *possibile*. Lo stesso dicasi della di lui indifferenza sulla poca mobilità superstite della frattura; comecchè il malato potesse ciò non pertanto alzare la gamba nell' undicesima settimana e poggiare sul piede alla fine di gennajo, senza che ne risultasse un angolo al luogo dell' offesa; giacchè la mobilità è sempre un indizio d'imperfezione nel callo; e la gamba si muove più o meno, molto tempo dopo l' accidente, anche ove il coalito non ebbe luogo, purchè si tratti di fratture molto in alto, o di quelle del collo di quest' osso. Ma l' infermo morì il 20 febbrajo di febbre *astenica* in conseguenza di ritenzione d' orine e cangrena della vescica: e la sezione del cadavere oltre l' avere offerto anzi un altro criterio di pregressa flogosi, nella *nerezza* dei muscoli, confermò una obbliquità di 5 pollici e la presenza del callo, che potè bensì *smoversi*, ma non rompersi, colla forza delle mani, avendo dovuto *dividerlo* collo scarpello. Consisteva esso meno in una vera ossificazione, che in una sostanza membranoso-cartilaginea, assai dura in alto dov' era più sottile, e più molle e densa verso l' apice del frammento superiore, per la ivi maggiore di lui distanza dall' altro frammento.

Un' altra osservazione, riportata isolatamente nella 2. parte, in favore dell' applicazione costì raccomandata del metodo di cui si tratta, risguarda pure un vecchio di 78. anni ed una frattura, con accorciamento di 2. poll., dipendente da caduta sul gran trocantere, nella primavera del 1810. Levando,

dopo 4. mesi, l' apparecchio, l' accorciamento non aveva più luogo, e poco a poco il paziente potè alzare e volger la coscia sul letto, e poggiarvi anche sopra, essendo rimasta più corta di sole due linee, e non avendo sofferto altro incomodo, durante la cura, che una lieve scoriazione prodotta dalla fascia controestensiva. Fa specie come a malgrado del miglior successo di questa, non se ne parlò che per incidente ed in compendio, e non se le abbia fatto luogo per entro la serie delle osservazioni contenute nella 1. parte, che tre altre ne offre sull'argomento. La 10. di un giovinetto di 6. anni, ove, trattandosi di una semplice frattura trasversa, mantenuta già colle fascie circolari ordinarie, non si dice nè in qual epoca nè per quanto tempo sia stato loro sostituito il nuovo apparecchio, che poteva essere più conducente in proposito per la tavola superiore che serve di astella, che per il preteso avvantaggio della flessione, à malgrado della preferenza che ivi si studia di dare alla retta sulla laterale di *Pott*. Il medesimo successo si ascrive al detto apparecchio a flessione nella frattura obbliqua della metà del femore di un secondo fanciullo di 5. anni (osserv. 14.), la quale pretendesi sarebbe stata refrattaria con qualunque altro, attesa massime la naturale inquietudine dell'età, forse meno da temersi col primo; e che guarì perfettamente in 4. settimane, spazio che potrebbe sembrar troppo breve; sebbene non sia che dopo sei mesi, che l'arto affetto sia stato ridotto affatto simile al sano. Un' altra vecchia d'anni 75. ed una frattura obbliqua al terzo inferiore della coscia destra, con quindi facile scomponimento, subito dopo la riduzione, è il soggetto

della 13., che, coll' arto sospeso nella macchina, si trasportava dal letto sulla vicina scranna, ove sedeva presso la stuffa, dalla quale pendeva il vaso per le fomentazioni che applicava da sè medesima. La guarigione si dà per quasi completa in sei settimane, non essendo stata imbarazzante la cura che ne' primi otto giorni, quando una gonfiezza probabilmente flemmonosa minacciò suppurazione e cangrena.

§ 18. Ripigliando dalla 2. e 3. osserv., onde completare questo Estratto colle relative agli arti superiori, la prima risguarda il già citato (§ 16.) dott. *Aepli* medico titolato e distinto, che si ruppe (5. apr. 1803.) l' omero destro, presso l' articolazione cubitale, con parecchie ferite, altre cutanee verso l' olecrano, e due più importanti, dall' una delle quali sortiva e fu facilmente levato un pezzo rilevante del corrispondente condilo esterno, essendosi lasciata un' altra scheggia, che si riattaccò, essendo in qualche modo aderente. Per ovviare agli ostacoli, che le solite fascie ed astelle interposto avrebbero al bisogno delle fomente ed alle medicazioni per la contusione e le piaghe, si ripose l' arto sulla solita tavola semplice pensile, riducendo il gomito ad angolo retto e sostenendolo con respettivamente piegata ferula di latta, assicurata dai capi delle fascie annesse alle due estremità della medesima, che rispondevano alle opposte parti del braccio ed avanbraccio; oltre ad altra fascia quasi estensiva che, abbracciando il di sopra del carpo, fissava la mano alla tavola. Il facile mantenimento in cotal posizione fece supporre trasversa la frattura superstite al pezzo estratto; e sotto le bagnature, prima fredde ed ammoniacali, indi calde al sopraggiugnere degli stira-

menti, finalmente aromatiche e spiritose, continuate per tre settimane ad ogni mezz'ora, venne assorbito il sangue stravasato, e, a riserva di qualche punto che minacciava suppurazione, la flogosi scomparve con una lenta e generale risoluzione annunciata dalle macchie giallo-brune serpeggianti allo intorno. Quando resa incomoda la latta per la dolorosa di lei pressione sul condilo interno, venne levata con sollievo ed utilmente surrogata da due fascie, che abbracciando l'arto sotto e sopra, lo assicuravano alla tavola in direzione opposta l'una dell' altra. Fu cambiato forse troppo spesso il cuscino, per accondiscendere all' ammalato, il cui intendimento in siffatte operazioni poteva renderne meno azzardosa la frequenza: durante il quale cambiamento che si ripeteva talvolta sino a tre volte il giorno, il braccio veniva trasportato su delle cinghie alla foggia di quelle di *Braun* (§ 12.), e vi si riteneva per delle ore; ciò che non pare da imitarsi, nemmeno coll'apositamente inculcata sopraveglianza del chirurgo. In tre settimane, essendo cicatrizzate le piaghe ed alzandosi l' infermo (ciò che non è maraviglia in fratture di braccia), si sostituiscono, all' apparato sospeso, due astelle di cartone, la più grande per l' avanbraccio sostenuto con accia al collo; si praticano i movimenti necessarj ad impedire l'anchilosi, e fanno le meno necessarie lavature spiritose, e, deposti successivamente i cartoni, la guarigione è perfetta in altre tre, salvo il sostegno del membro nella ciarpa, e qualche difficoltà nell' estensione che dovea risultare dall' impedimento, che si annuncia rimasto all' olecrano, perchè penetrasse nella sua cavità. Meno felice, quantunque anche più imbarazzante, è stato

il caso della 3. osserv., come quello nel quale ad una frattura semplice d'avanbraccio si associava una complicata dell' omero, per cui, quantunque l' infermo avesse potuto alzare il braccio in sei settimane, la successiva gonfiezza e suppurazione ciò non per tanto, che obbligò a praticare parecchie incisioni, protrassero la guarigione sino al sesto mese. L' autore gode quindi di contrapporvi il caso precedente nel quale il coalito era compiuto in quattro sole settimane, e non ebbe luogo alcuna suppurazione, comecchè tendesse ad accagionare questo accidente, e la ritardata guarigione nell' altro, all' ordinario metodo con cui ebbe ad essere trattato, anzichè all' indole patologica dell' offesa. E sono forse meno appropriati, sotto questo rapporto, i rimproveri fatti alle fascie ed alle astelle, quasi che oltre l' essere meno compatibili colle bisogne della ispezione e medicatura ne' casi complicati, valgano poi anche a procrastinare ed accrescere la suppurazione, rintuzzando ed accumulando quasi l' istantaneo e successivo afflusso degli umori; per cui debba questi effettuarsi quindi con più lentezza ed in copia maggiore. Altronde codesto caso non sarebbe favorevole al nuovo metodo che negativamente.

Riferiremo per ultimo, come risguardante gli arti superiori, la 12. osserv., (1806.) di un giovinetto di 9. anni con una doppia frattura complicata, del condilo esterno dell' omero con ferita, dell' avanbraccio con obbliquità e lacerazione, e con tanto stravaso nel gomito ch' esso parea una pasta. Fu applicato l' apparecchio, come pel dott. *Acpli*, però con 5. fascie: due al braccio, una cioè in alto fissata al bordo interno della tavola, l' altra più sot-

to e appena al disopra della frattura del condilo, assicurate all' esterno; due all' avanbraccio, la prima intorno alla di lui parte superiore, tra le due fratture e come contro estensiva dell' inferiore, legata allo stesso margine; la seconda sotto la frattura inferiore, fissata all' interno, per contrastare alla inclinazione in senso contrario del respettivo frammento inferiore, e dare una posizione ferma alla parte. Nel tirare in senso opposto le due coppie di fascie antagoniste si ottenne la ricomposizione di ambe le fratture. La quinta fascia, abbracciando il carpo al disotto della frattura inferiore, e fermandosi ad un uncino o anello praticato al bordo inferiore dell'apparecchio, come alle colonne del portapiede nelle gambe, servì all' estensione *in linea retta*. Con tale meccanismo, che non pare molto più semplice degli ordinarj, e col presidio delle solite fomentazioni per tre settimane, la guarigione fu compiuta in quattro, senza nè cerotti, nè unguenti, nè filaccia, nè suppurazione, però anche senza la possibilità di stendere il gomito: nè poteva certamente accadère di peggio colla suppurazione, essendo anche gratuitamente rimproverata alle astelle la incapacità ad impedirla: oltredichè gli è tuttavia problematico come si possa eseguire a dovere l' estensione in linea retta, col membro in flessione; per non rinnovare alle tre fascie che agiscono sull' avanbraccio la imputazione del favorirsi per esse il più frequente appunto, se non l' unico possibile spostamento dell' ulna o del radio, quello cioè dell' un contro l' altro, essendo facilmente impediti dal legamento interosseo.

SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA.

Fig. I. *a* La tavola dell' apparecchio.

b I quattro fori per le corde, colle quali sospendere la tavola.

c Buchi nei quali incastrare i piuoli *e* del portapiede *Fig. III.*

d Fessure pel passaggio delle fascie contentive ne' casi di bisogno.

e Scavatura pel calcagno.

Fig. II. Portapiede.

a Le due colonnette unite stabilmente per mezzo de'

b Due traversi.

c Capi adattabili ai buchi *c Fig. I.*

Fig. III. Insieme della macchina.

Fig. IV. Applicazione dell' apparecchio alla gamba (1. osserv.).

a Portapiede.

b Ferita cagionata dal frammento superiore.

c Fascia estensiva attaccata in questo caso soltanto alla colonna interna del portapiede.

d Fascia superiore (controestensiva), che agisce in questo caso nel senso della estensiva.

e Fascia di mezzo (di ricomposizione) che agisce in senso opposto alle due precedenti.

f Stanga per l' attacco delle corde che so-

stengono l' apparecchio, da analogamente appendersi alla soffitta per mezzo di altra corda sospesa ad un uncino o meglio ad una girella.

Fig. V. Applicazione più semplice dell' apparecchio, e delle tre fascie nelle fratture trasverse, senza estensione permanente.

Fig. VI. Lo stesso in caso più complicato (osserv. 6.)

a b c Le tre fascie di ricomposizione.

e Fascia estensiva.

Fig. VII. Lo stesso in caso analogo a quello della 5 osserv.

a Fascia estensiva.

b Detta di supplimento, e che può anche servire a *contenere* il frammento inferiore.

c Fascia superiore (contraestensiva).

d Fascia contentiva al disopra della frattura, che in caso di bisogno, potrà essere applicata come la fascia *f.*

e la ferita.

f altra fascia contentiva al disotto della frattura, i cui capi passano per le fessure *d Fig. I.*, attaccandosi poscia ai bordi esterni respettivi delle tavole, per contenere i sottoposti frammenti. Quando lo scomponimento non sia facile, questa fascia potrà essere applicata come la superiore *d*, ed attaccata soltanto all' istesso bordo della tavola.

g fessure nel cuscino corrispondenti alle *d Fig. I.*

Fig. 7.a

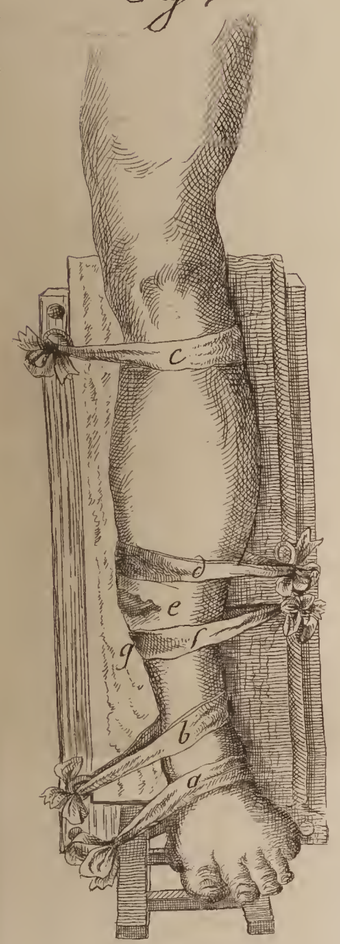

Fig. 6.a

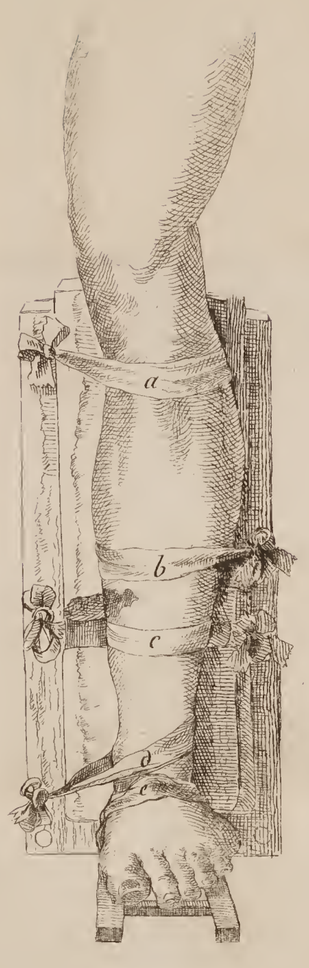

Fig. 5a

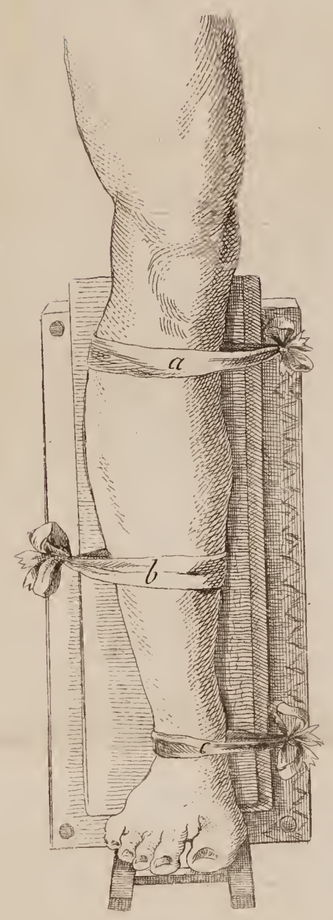

Fig 4a.

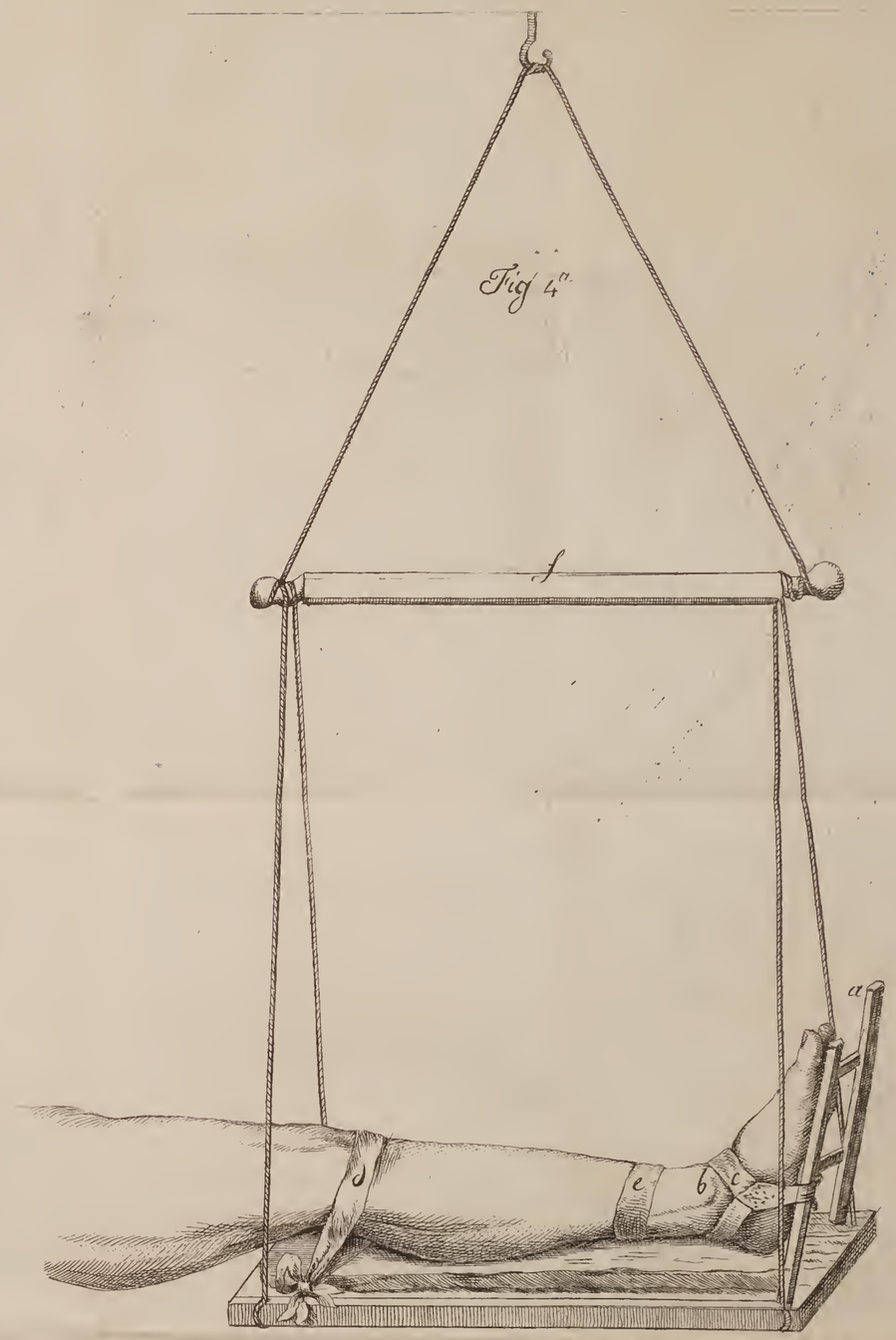

Fig. 1

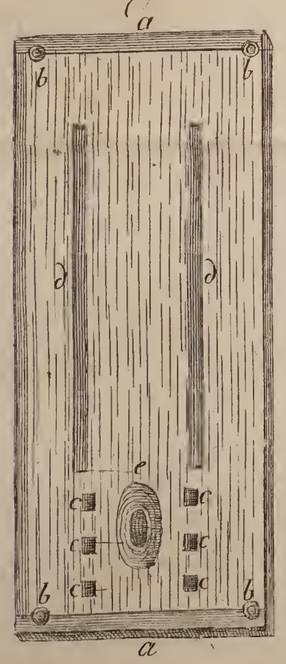

Fig. 2a

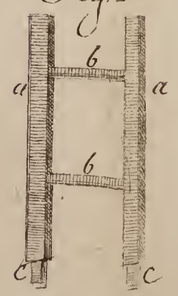
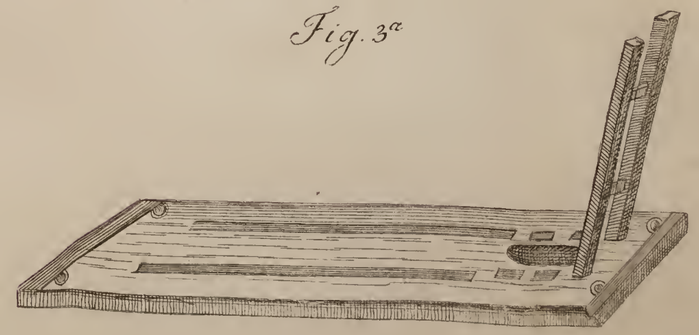
Fig. 3a